

dische Typen vorhanden. Dasselbe Verhältniss ergibt sich für die Landmollusken, die in den Weserbergen, an der Porta Westphalica, dem Jacobs- und Wittekindsberge mit einer grösseren Anzahl Arten auftreten; *Hyal. nitidula* und *Claus. nigricans* sind die einzigen Species, die als specifisch nordische bezeichnet werden können; aber es sind auch gerade diejenigen, welche ihr Verbreitungsgebiet bis jenseits der mitteldeutschen Gebirge ausdehnen. Obwohl Hesse den bisher bekannten Arten der Provinz 33 vor ihm nicht beobachtete hinzufügen kann, enthält diese doch nur solche Arten, die ich in der meiner Excursionsfauna beigegebenen Tabelle als „weit verbreitete“ zusammengestellt habe; wie im Gebiete mit Ausnahme der 2 erwähnten alle nordische Arten fehlen, ebenso erreichen von den wenigen westlichen Arten keine mehr das Gebiet. — Unter den Xerophilen ist *Hel. candidula* vom Daberge die einzige, obwohl *Hel. ericetorum* an anderen Orten viel weiter nach Norden geht. — Auch ausserdem fehlen noch manche unserer gewöhnlichen weitverbreiteten Species; als *Pupa minutissima* und *costulata*, *inornata*, *Vertigo Venetzii*, *Claus. plicatula*. —

Die Binnenmollusken von Ecuador.

Von

Dr. Konrad Miller in Essendorf.

Mit Tafel 7—8 des XXV. und 1—7 des XXVI. Bandes.

Im Nov. 1873 erhielt ich von meinem Freunde, Dr. Theodor Wolf, damals Professor der Mineralogie in Quito, ein Kistchen, in welchem neben Vogelbälgen und Schmetterlingen 22 Species von Mollusken enthalten waren. Bei dem grossen Interesse, welches die letzteren,

in mir weckten, wünschte ich dringend eine Completirung der Sammlung und nähere Angaben über deren Vorkommen und Lebensverhältnisse. Im Juli des folgenden Jahres erhielt ich von Wolf folgende, kurze, aber immerhin erwünschte Mittheilung, datirt Quito 29. Mai 1874: „Die Gelegenheiten, Wasser- und Landschnecken zu sammeln, sind hier nicht alltäglich. Unser Hochland ist äusserst arm an diesen Geschöpfen; ausser ein paar kleinen *Bulimus*, die Sie schon haben, finden Sie nichts. Nicht eine einzige *Helix* habe ich bis jetzt auf dem ganzen Hochland gesehen; von den niedlichen *Pupa*, *Clausilia* etc. keine Spur, so sehr ich bis jetzt in dem Moos der Wälder und Felsen darnach suchte. Die Gewässer des Hochlandes, überhaupt so thierarm, beherbergen, so viel mir bekannt, auch keine *Wasserconchylien*, weder Schnecken noch Muscheln. Das Schneckenleben geht erst weiter unten in der *Zona templada* und noch mehr in der *Zona calienta* an. Aber auch dort ist es nicht so arg damit, als man wohl in Europa glauben könnte, und ich weiss nicht, ob Sie nicht in meiner Sendung schon das Meiste, oder wenigstens Auffallendste erhalten haben, ein paar grosse Arten abgerechnet, die mir ausserdem noch bekannt sind. Prachtvolle *Anodonten* und *Unionen* nährt allerdings der *Rio Napo* und andere Flüsse der *Provincia oriental*; aber werde ich je dieselben dort fischen? Meine Gesundheit ist ruinirt von den anstrengenden Reisen; ich kann seit Oktober v. J. kaum meinen täglichen Beschäftigungen nachgehen. In den Osterferien machte ich, zuviel auf meine schwachen Kräfte vertrauend, wieder eine 14-tägige Excursion an den *Artisana*; ein Rückfall in der Krankheit erfolgte, und noch habe ich nicht viel Hoffnung auf radikale Besserung. Nein, lieber Freund, Sie können sich unmöglich vorstellen, welch hartes Loos einen Naturforscher hier zu Land erwartet, mit welchen unsäglichen Mühen hier alles errungen werden muss.“

Der bald darauf erfolgte gänzliche Wechsel von Klima und Lebensweise brachte dem lieben Freunde die Gesundheit wieder, und im August 1875 konnte er eine dreimonatliche Untersuchungsreise auf die ganz vulkanischen und noch wenig erforschten Galapagosinseln unternehmen. Die reiche Ausbeute an Landschnecken, welche Wolf dort machte, kam mir im verflossenen Jahre zu, und ihre Beschreibung soll derjenigen der Ecuadorianer folgen, weil die Mollusken der Galapagosinseln und die des Festlandes von Ecuador trotz der Nachbarschaft nichts mit einander gemein haben. Das Packet, welches die Galapaganer enthielt, mass zwar kaum einen Cubikdecimeter, enthielt aber doch circa 1000 Schnecken.

Von den Galapagosinseln zurückgekehrt erhielt Theodor Wolf die Anstellung als Staatsgeologe von Ecuador, und hat seitdem mehrere noch wenig durchforschte Provinzen (Loja und Cuenca 1876, Esmeraldas März bis Juni 1877) und den Cotopaxi (Sept. 1877) untersucht. Leider wurde ihm bis jetzt noch keine Zeit gelassen zur Ordnung seiner Sammlungen und Zusammenstellung der Reiseberichte; der jüngste Brief Wolfs (1. Mai 1878) gibt aber die Hoffnung, dass es nunmehr geschehen wird, da die Regierung jetzt die Publication der Berichte und der von Wolf aufgenommenen Karten befohlen hat. „Von der Provinz Esmeraldas“ schrieb Wolf aus Guayaquil 23. Juni 1877, „habe ich die Flussschnecken mitgebracht, doch nur in wenig Arten vertreten, und keinen Vergleich aushaltend mit dem Reichthum der nordamerikanischen Flüsse.“

Unterdessen kam mir von einer anderen Seite eine reichhaltige Suite von Schnecken aus Ecuador zu. Der hochw. Herr P. Rector des Jesuitencollegiums in Feldkirch, überliess mir nämlich zur Bestimmung sämmtliche von den im Herbst 1876 aus Quito heimgekehrten Patres mitgebrachten Land- und Süßwasser-Conchylien

von Ecuador. Jüngst hatte ich Gelegenheit, in Feldkirch den Herrn Pater Boetzkes, welcher von 1869—1876 Professor der Zoologie in Quito war und diese Conchylien gesammelt hat, persönlich kennen zu lernen, und von ihm zahlreiche werthvolle Mittheilungen über das Vorkommen der von ihm gesammelten Arten zu erhalten, welche im Texte verwerthet sind. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unterlassen, die Herren Zoologen aufmerksam zu machen, dass das Jesuiten-collegium in Feldkirch eine so reichhaltige Sammlung von Säugethieren, Vögeln (circa 500 sp.), Amphibien, Fischen, Insecten u. s. w. aus Ecuador besitzt, wie sie — höchstens mit Ausnahme des British Museum — wohl nirgends zu finden ist.

Nunmehr im Besitze von 70 Arten, glaubte ich nicht bloss die Beschreibung der neuen Arten, sondern eine Zusammenstellung aller aus diesem Lande bekannten Species von Mollusken geben zu sollen. Das Gesamtbild der Molluskenfauna dieses merkwürdigen Landes wird um so mehr das Interesse der Malakozoologen in Anspruch nehmen dürfen, als dieselbe eine sehr eigenthümliche und natürlich abgegrenzte ist. Nur verhältnissmässig wenige Arten überschreiten die Grenzen dieses Landes, und bei manchen, von denen Hidalgo (s. u.) dies behauptet, kann ich die Zweifel über die Identität der Arten nicht unterdrücken, wie denn Hidalgo selbst vielfach beträchtliche Abweichungen vom Typus angeben muss. Noch mehr gilt dies von den an sich unbestimmten Angaben von Higgins.

Die bisherige Kenntniss der Mollusken von Ecuador verdanken wir hauptsächlich folgenden Forschern:

1. Fontaine; circa 1833 in Guayaquil, 2 Arten beschrieben von d'Orbigny.
2. Hartweg; die von ihm gesammelten Arten publicirte Pfeiffer im Jahre 1845 (Proc. Zool. Soc.; Philippi Icones).

3. Delattre; publ. von Pfeiffer 1847.
4. Generalconsul Bourcier; publ. von Pfeiffer 1851 (Proc. Zool. Soc.)
5. Fraser, kehrte 1860 zurück; publ. von Pfeiffer (Proc. Zool. Soc.) 1858 und 1860.
6. Der spanischen wissenschaftlichen Expedition nach Südamerika 1862 bis 1866, deren Präsident D. Patricio Maria Paz y Mentiela war. Zweimal wurde Südamerika quer durchwandert, von Montevideo bis Valparaiso durch Paz, †Amor, †Isern und Almagro; und von Guayaquil bis Para durch Martinez, Espada, Isern und Almagro. Die malakozoologischen Resultate gibt Hidalgo im Journal de Conchyliologie 1870 p. 27. fl. und 1875 p. 127 fl., ferner in einem eigenen Werke Moluscos del Viage al Pacifico I., Madrid 1873, c. 8. pl. col.
7. Professor Orton, Reise in Ecuador und am obern Amazonenstrom — Journ. de Conch. 1871, p. 312 fl.
8. Clarence Buckley; derselbe scheint hauptsächlich im südlichen Theil von Ecuador gesammelt zu haben. E. Th. Higgins beschreibt in Proc. Zool. Soc. 1872, p. 685—686 6 neue Arten von Macas, Pairu, San Lucas und Loxa, und gibt p. 687 das Verzeichniss von 62 weiteren, angeblich von Buckley in Ecuador gesammelten Arten, leider ohne nähere Fundortsangaben und ohne jede kritische Bemerkung. Beides wäre um so wünschenswerther gewesen, je weniger die vielen Neu-Granadiner, die er citirt, zum Süden von Ecuador stimmen. Einen *Bulimus* du burghei Reeve u. eine *Helix* moreletiana Pfr. weiss ich ohnedies nicht zu finden.

Ueber die Verbreitung der einzelnen Arten soll die Tabelle am Schlusse Auskunft geben, soweit solche bis

jetzt möglich ist. Betreffs einzelner, von den genannten Forschern angegebenen Fundorte muss ich aber ein paar Bemerkungen vorausschicken. 1) Wenn Quito als Fundort angegeben ist, so ist dies *cum grano salis* zu verstehen. Ich finde die Angabe Wolf's, dass auf dem Hochland, d. h. höher als etwa 8000 Fuss, ausser ein paar kleinen *Bulimus* nichts zu finden ist, vollkommen glaubwürdig, und auch von P. Boetzk's, der doch 7 Jahre in Quito zubrachte, bestätigt. Diese „kleinen *Bulimus*“ gehören ausschliesslich zu den Unter-Gattungen *Goniostomus*, *Thaumastus*, *Scutalus*. Quito steht als Hauptstadt des Landes an sich im Verdachte, als Lückenbüsser gelten zu müssen. Dazu kommt, dass hier die klimatischen Zonen einander so nahe gerückt sind, dass es kaum einer halben Tagreise bedarf, um von einer Zone in die andere zu kommen. Man wird also bei der Angabe „habitat Quito“ öfters an die östlichen Thäler, Val de Pomasqui, Rio Petro, Tumbaco, Esmeraldas, u. a. zu denken haben. 2) Die Orte Tena, Coca, Aguarico, Yaraqui fand ich auf den mir zu Gebote stehenden, freilich mangelhaften Karten, und auch auf einer von Theodor Wolf gezeichneten, mir vorliegenden Karte nicht. Sie werden wahrscheinlich nicht zu Ecuador gehören. P. Boetzk's versichert, sie in Ecuador niemals nennen gehört zu haben. Auch das öfters genannte Baeza kennt Boetzk's nicht, es muss aber wohl im Osten liegen.

Bei den bekannten Arten, beschränke ich mich in der Regel darauf, die Beschreibung in Pfeiffer's Monographien (*M. Heliceorum* Band I—VIII, mit Angabe der Seitenzahl, und *M. Pneumonopomorum* mit 3 Supplem. als Band I—IV) und eine Abbildung zu citiren. Für die Abbildungen kommen hauptsächlich folgende Werke in Betracht:

1. Martini-Chemnitz, *Conchyliencabinet*, 2. Auflage von Küster.

2. Reeve, *Conchologia iconica*.
3. Pfeiffer, *Novitates conchologicae*.
4. Hidalgo, *Moluscos del Viage al Pacifico*.
5. Hupé, *Mollusques*, in: *Castelnaud, Animaux nouv. de l'Expedition dans l'Amérique du Sud*, tome III, Paris 1857.
6. *Proceedings of the Zoological Society of London*.
7. *Journal de Conchyliologie* — Paris.

Die 2 erstgenannten Werke citire ich kurz als Chemn. und Reeve, mit Angabe der Gattung, soweit dieselbe nicht selbstverständlich ist.

Ich legte bei der folgenden Aufzählung Werth auf die Eruirung der Subgenera, da dieselben besonders in dem Wirrsal von *Helix* und *Bulimus* am schnellsten zur Orientirung dienen.

A. Gastropoda.

1. Familie *Testacellidae*.

Genus: *Oleacina* Bolten.

Subgenus *Glandina* Alb.

1. *Glandina saccata* Pfr. (VI 283.) — *Novit.* tab. 43, 3—4.

Habitat in Ecuador (Fraser, Buckley).

2. *Glandina Ecuadoriana* n. sp. — Taf. VII. Fig. 1.

Testa ovato-oblonga, solidula, fusco-cornea, nitida, subtiliter et regulariter plicato-striata, striis plerumque dichotomis, spiraliter minutissime interrupte-lineata; spira convexo-conica, apice acutiuscula; sutura filomarginata, ruditer granulata; anfractus 7, convexiusculi, superiores vix convexi, ultimus spira brevior, basi rotundatus; columella sublonga, substricta, truncata; apertura subverticalis, basi paulum recedens, truncato-ovalis; peristoma simplex. — Long. 62, lat. 26, ap. 30 mm. longa, 12 lata.

Habitat „Val de Pilaton“. P. Boetzkies legit.

Diese Art steht der vorigen nahe, unterscheidet sich aber durch die schlankere Form, die bedeutend längere Spindel, die regelmässige und wie es scheint viel zartere Fältelung, welche auch auf der letzten Windung dieselbe ist. Die Gitterstructur ist bei unsrer Art mit blossem Auge gar nicht, mit der Loupe nur schwer zu erkennen. Die Naht ist grob gekörnelt, die Körner entsprechen je der Breite von 2 Fältchen, die Falten sind gegen die Mitte hin wieder getheilt.

3. *Glandina dactylus* Brod. — Taf. VII. Fig. 2.

syn. *Achatina Mülleri* Reeve sp. 25., non Fér.

Diese Art ist nach P. Boetzkcs ganz gemein in den Thälern am Fuss der Westcordilleren — Val de Pilaton, Nanegal, Pisagua, Milagro — in einer Meereshöhe von 1000—1500 m, und lebt im Walde auf dem Boden, in faulem Laube. Unsere Figur gibt die gewöhnliche Grösse, bei $7\frac{3}{4}$ Windungen ist die Länge 76, der Durchmesser 27, die Mündung $\frac{38}{15}$ mm. Ein Exemplar hat fast 8 Umgänge, ist 86 mm. lang, 28 breit und hat eine Mündung von $\frac{32}{16}\frac{1}{2}$ mm. stimmt also mehr mit der Figur von Reeve, deren Identität nicht zu bezweifeln ist, und deren Heimath die zu Neu-Granada gehörige Insel Tumaco am Ausflusse des Rio Mira ist. Da auch die Albers-Martens'sche *Glandina dactylus* („Die Heliceen“ pag. 28) ebendaher stammt, so ist dieselbe wohl nur Jugendform der unsrigen, denn sie hat bloss $6\frac{1}{2}$ Windungen und ist 46 mm. lang, $18\frac{1}{2}$ breit. Von einer columella subrecta kann aber bei unsern Exemplaren keine Rede sein, die Spindel ist so stark gedreht, dass man bei einzelnen Exemplaren bis zur Spitze hinaufsehen kann. Die Spirallinien, welche sie von *Glandina striata* Müller bei Chemn. Taf. 3, 9. unterscheiden, sind auf der Epidermis schwach, aber nach deren Entfernung oder Abfallen schon dem blossen Auge deutlich sichtbar.

2. Familie Melicidae.

Genus I: Hyalina Fér.

1. *Hyalina Guayaquilensis* Pfr. (III. 105). — Chemn. Taf. 139. 9—11. — Var. major bei Reeve sp. 621.

Hab. Guayaquil et Babahoya (Bourcier).

2. *Hyalina Baezensis* Hidalgo — Journ. Conch. 1869. p. 411. 1870. pl. 6, 2.

Hab. Baeza.

Die Identität dieser mit *H. Cutzcana* Phil. (Novit. p. 476. tab. 102. 22—25) aus Peru scheint doch zweifelhaft zu sein.

3. *Hyalina insignis* d'Orb. (Pfr. I. 58.) — Orbigny, voyage dans l'Amér. merid. pl. 26, 14—17. — Reeve sp. 1484.

Hab. in provincia Guayaquil (Orb.); auctore Hidalgo habitat Coquimbo in Chile!

4. *Hyalina Quitensis* Pfr. (IV. 24.) — Reeve sp. 1340.

Hab. „Quito“.

5. *Hyalina Flora* Pfr. (III. 103.) — Chemn. T. 127, 1—3. — Reeve sp. 534.

Hab. Quito.

Genus II: Helix L.

1. Subgenus Ophiogyra Beck.

1. *Ophiogyra entodonta* Pfr. (V. 400.) — Proc. Zool. Soc. 1859. pl. 43, 2.

Hab. Cuenca in Ecuador (Fraser), et in Peru orientali (Bartlett — Proc. Zool. Soc. 1870. p. 375.)

2. *Ophiogyra Reyrei* Souverbie (Pfr. V. 421). — Journ. Conch. VII. 1858. pl. 8, 8.

Hab. Guayaquil.

3. *Ophiogyra heligmoida* Orb. (Pfr. I. 408.)
— Reeve sp. 597.
Hab. Guayaquil.
4. *Ophiogyra Ortoni* Crosse (Pfr. VII. 473). —
Journ. Conch. 1871. p. 227 u. 313. pl. 13, 2.
Hab. inter Quito et Napo (Orton).
5. *Ophiogyra stenostrepta* Pfr. (IV. 311.)
Hab. in Peru; ex Ecuador citatur autore Higgins.

2. Subgenus *Psadara* nov. subgen.

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, superne plana vel concava, infra convexa, fragilis et tenuissima, pilosa, fasciis rufis interruptis ornata; anfr. 4—5, regulariter accrescentes, rotundati, ultimus non vel vix descendens; sutura profunda; apertura parum obliqua, lunaris; peristoma expansum, non incrassatum, subtus reflexum, margine columellari dilatato, marginibus comiventibus.

Mehrere hieher gehörige Arten sind von Albers-Martens unter *Solaropsis* p. 164 untergebracht. Die Vergleichung der typischen *Solaropsis pellis serpentis*, welche ich der Güte Sandbergers verdanke, lässt aber keinen Zweifel, dass die dünnchaligen Arten ausgeschieden werden müssen. Die ächten *Solaropsis* (bei Reeve pl. 98 sp. 536—539 und 541; bei Hupé pl. 1, 1—4) haben eine solide Schale, beträchtliche Grösse (32—90 mm. Durchmesser), linsenförmige Gestalt, erhabenes Gewinde; der letzte Umgang ist gekielt, die Zahl der Umgänge ist selten nur 5, meist $5\frac{1}{2}$ —6. Von den Albers'schen Arten l. e. sind von *Solaropsis* zu trennen und zu *Psadara* zu ziehen: *andicola*, *rosarium*, *catenifera*, *selenostoma*, *hians*, *Castelnaudi*. Es gehören ferner hieher *H. monile* Brod. (Pfr. I. 389) — Reeve sp. 572 von Salango in „Columbien“, mit welcher aber *monile* Hupé aus Peru nicht stimmt; ferner *H. Inearum* Philippi 1869 (Novit. p. 475. t. 102. 19—21) von Peru.

Die Grösse der *Psadara*-Arten (Reeve pl. 103) schwankt zwischen 18 und 26 mm. Durchmesser. Die

Umgänge haben in der Mitte nie einen Kiel, wohl aber kann oben und unten ein schwacher Kiel entstehen in Folge der Aufwicklung der Umgänge in einer Ebene. Psadara kann mit Campylaea und Aglaja, zu welchen sie die nächste Verwandtschaft zeigt, in eine Gruppe vereinigt werden. Den Namen (von *ψαδάρως* zerbrechlich) wählte ich wegen der ausserordentlichen Dünnschaligkeit und Zerbrechlichkeit.

1. *Psadara iris* n. sp. — Taf. VII. Fig. 3.

T. umbilicata, orbiculato-depressa, tenuissima, diaphana, sericeo-nitida, cornea, fulvo-maculata, superne strigis rufis obliquis irregularibus, lateraliter fasciis 2 spiralibus rufis interruptis ornata, pilosa (vel granulata); spira plana; anfr. $4\frac{3}{4}$ valde convexi, ultimus rotundatus, antice paulum descendens; apertura rotundato-lunaris, parum obliqua, peristoma tenue, expansum, supernum late expansum, ascendens, margine columellari dilatato, umbilici partem tegente, marginibus approximatis, callo fere nullo. — Diam. maj. 23—25, min. 19—21, alt. 11—13 mm.

Hab. in valli Pilatonensi („Val de Pilaton“), 1000 m. supra mare (P. Boetzkcs leg.).

2. *Psadara selenostoma* Pfr. (III. 248.) — Chemn

T. 139, 3—5. syn. *scelerostoma* Reeve sp. 571.

Hab. prope Gualea (Bourcier), Val de Pilaton (P. Boetzkcs).

Das Gewinde ist wenig eingesenkt, bei der vorhergehenden Art aber gar nicht; die rothen Querstreifen der Oberseite fehlen; den Haargruben je zur Seite sind rothe Flecken, welche sehr feine Spirallinien bilden. 4 Bänder bilden die Auszeichnung an dem von P. Boetzkcs gefundenen Exemplar.

3. *Psadara Boetzkcsi* n.-sp. — Taf. VII. Fig. 4.

T. late umbilicata, orbiculato-depressa, tenuissima, diaphana, nitidula, superne in concava parte nitida, fulvo-cornea, superne strigis obliquis rufis triangularibus,

minoribusque et angustioribus versus suturam, in peripheria fasciis tribus aequalibus rufis, catenatim interruptis ornata, subtiliter pilosa; spira concava; anfr. $4\frac{1}{2}$ (?), convexi, sutura profunda separati, ultimus compressus, supra et infra obsolete carinatus; apertura lunaris, subverticalis; peristoma simplex, superne expansum, basi reflexum, marginibus valde approximatis; umbilicus late pervius. — Diam. maj. 20—22?, min. 17, alt. 10 mm.

Hab. in valli Pilatonensi una cum praecedentibus — P. Boetzkcs legit.

Das einzige Exemplar ist etwas beschädigt. Die Haaröffnungen sind bei dieser Art mit blossem Auge nicht sichtbar.

4. *Psadara quadrivittata* Hidalgo (Pfr. VII. 274.) — Journ. Conch. 1870. pl. 6, 1.

Hab. „Baeza“ (Martinez).

Diese Art weicht durch den ganz bedeckten Nabel von den andern beträchtlich ab.

3. *Subgenus Aglaja Alb.*

1. *Aglaja aff. claromphalos* Deville et Hupé (Pfr. III. 234). — Hupé, expéd. Cast. pl. 3, 2.

Hab. „Quito“ (autore Hidalgo).

Die ächte *claromphalos* lebt in Cutzco (Peru). Hidalgo bemerkt selbst, dass die Exemplare von „Quito“ mit dem Typus nicht in allweg übereinstimmen (Journ. Conch. 1870. p. 35). Sowohl diese als die andere peruanische Art — *diluta* Pfr. — differiren von den übrigen *Aglaja*-Arten dadurch, dass die letzte Windung vorn nicht herabgebogen ist (*antice non descendens*).

2. *Aglaja Macasi* Higgins (Pfr. VII. 437) — Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 6 und 6a.

Hab. Macas (Buckley).

3. *Aglaja Higginsi* n.

syn. *Farrisi* Higg. — non Pfr. — (Pfr. VII. 437) —
Proc. Zool. Soc. 1868. pl. 14, 5.

Hab. in Peru; ex Ecuador citatur a Higgins.

Der Name musste geändert werden, da Pfeiffer 1859 eine andere Art unter dem Namen *Farrisi* beschrieben hat.

4. *Subgenus Dentellaria Schumacher.*

Die Arten, welche ich hierher zähle, werden von Albers-Martens zu *Isomeria* genommen, und es ist die Verwandtschaft mit den *Isomerien* in der That nicht zu verkennen. Auch ist zu bemerken, dass sie von den nördlicheren *Dentellarien* mehrfach abweichen. Durch die Gesammtheit der Charactere scheinen sie aber doch den *Dentellarien* näher zu stehen, die drei ersten besonders durch ihre kugelige Gestalt und kuppelförmiges Gewinde, die 4. durch ihre Verwandtschaft mit *perplexa* Fér. Auch ist Neigung zur Buntfarbigkeit vorhanden, welche den typischen *Isomerien* fehlt.

1. *Dentellaria bituberculata* Pfr. (III. 242).
Chemn. T. 139, 14—15.

Hab. Tunguragua (Bourcier), Quito, Otavalo; Nainagal (Th. Wolf).

2. *Dentellaria tridentula* n. sp. — Taf. VII Fig. 5. a-c.
syn. *Hel. Bourcieri* Reeve sp. 545, non Pfr.

T. imperforata, globoso depressa, solidula, vix carinata, striatula, plerumque unicolor castanea, interdum fasciis sulphureis obliquis fulguratis ornata, minutissime granulata; spira semiglobosa, obtusa; anfr. $4\frac{1}{2}$, planulati suturis linearibus disjuncti, primi punctati, interdum jam striati, ultimus rotundatus, $\frac{5}{7}$ vel $\frac{3}{4}$ altitudinis aequans, ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, transverse oblonga; peristoma vix incrassatum, expansum, reflexum, album vel ad marginem fuscum, marginibus subparallelis, dextro medio tenuiter unidentato, basali prope columellam duobus approximatis aequalibus dentibus

armato, columellari dilatato, umbilicum tegente, marginibus callo tenui junctis. — Diam. maj. 28, min. 22, alt. 14 mm.

Hab. Otavalo, Nanegal (Th. Wolf), Val de Pilaton (P. Boetzkes).

Die bedeutendere Grösse, der ganz bedeckte Nabel, die $4\frac{1}{2}$ Umgänge, der Zahn am rechten Oberrand, der meistens weisse, selten röthliche Mundsaum, innen ohne Perlmutterglanz — unterscheiden diese Art von *H. bituberculata* Pfr.

3. *Dentellaria latidentata* n. sp. — Taf. VIII.

Fig. 1 a—c.

T. umbilicata, globoso-depressa, solidula, obsolete carinata, nitida, unicolor castanea, vel infra castanea, supra fuscopallida, subtiliter striata, minutissime granulata jam in primo anfractu, inferne lineis minutissimis spiralibus sculpta; spira convexa, obtusa; anfr. $4\frac{1}{4}$, planulati, suturis linearibus disjuncti, ultimus globosus, $\frac{4}{5}$ altitudinis aequans; apertura perobliqua, semiovalis; peristoma continuum, expansum, reflexum, dextrum fuscum, basale et columellare album, margine dextro arcuato, medio leviter dentato, basali recto, dente crasso et obtuso armato. — Diam. maj. 32, min. 24, alt. 16 mm.

Hab. Nanegal (Dr. Th. Wolf leg.)

4. *Dentellaria Bourcierii* Pfr. (III, 209). —

Chemn. T. 139, 12—13. — Reeve sp. 544.

Hab. Tunguragua, Otavalo (Bourcier), Nanegal (Wolf, Martinez).

In Pfeiffers Beschreibung ist „testa tenuiuscula“ in *solida* zu ändern. Diese Art scheint in Ecuador zu den häufigeren zu gehören; sie variiert beträchtlich in der Grösse. Von dem Typus l. e. (diam. 30, alt 14 bis 15) lässt sich eine

var. β . (minor) unterscheiden, diam. maj. 24, min. 21, alt. 13—15 mm. Hab. Nanegal.

5. *Subgenus Labyrinthus Beck.*

1. *Labyrinthus Raimondii* Phil. (Pfr. V. 411) —
Novit. t. 79, 7—9.
Hab. Napo (Hidalgo); Catalina in Peru.
2. *Labyrinthus furcillatus* Hupé (Pfr. IV. 304)
— Hupé t. 3, 1.
Hab. in Peru; ex Ecuador citatur a Higgins.
3. *Labyrinthus quadridentatus* Brod. (Pfr. I,
399). — Chemn. T. 123, 9—14. — Reeve sp. 557.
Varietas major habitat Napo (Hidalgo), forma
typica hab. „in America centrali“(?).
4. *Labyrinthus Manceli* Higgins (Pfr. VII. 462).
— Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 5 und 5a.
Hab. Macas (Buckley).

6. *Subgenus Isomeria Alb.*

Diese Gruppe erreicht in Ecuador den Höhepunkt ihrer Entwicklung. Sie ist unter anderem durch die linsenförmige Gestalt, die feine Granulation der Schale, die leicht sich ablösende, einfarbige, meist dunkelgefärbte Epidermis wohl charakterisirt.

1. *Isomeria aequatoriana* Hidalgo (Pfr. V. 500).
— Journ. Conch. XV. 1867. pl. 8, 2.
Die grösste Art dieser Untergattung mit 71 mm.
Durchmesser.
2. *Isomeria atrata* Pfr. (III. 258). — Chemn. T.
139, 1—2.

Hab. Macas, Napo, Puntoplaya.

Reeve sp. 549 stellt mindestens eine Varietät, aber wahrscheinlicher eine neue Species dar. Hidalgo (Journ. Conch. 1870. p. 31) erwähnt eine weitere Varietät mit einem Zahne am oberen Mundsaume.

3. *Isomeria Kolbergi* n. sp. Taf. VIII. Fig. 2a—b.
T. semiobtectae umbilicata, subdepressa, solida,
costulata, minutissime granulata, ad carinam spiraler

malleata, nitidula, atro-castanea, inferne partim fulvula; spira semiglobosa, apice acutiusecula; anfr. $5\frac{1}{2}$ convexi, acute carinati, duo primi glabri vel subtilissime granulati, tertius striatus, reliqui irregulariter costulati, supra carinam impressi, sutura plerumque crenulata disjuncti, ultimus antice turgidus, versus aperturam ter angulatum deflexus, tertio valde descendens, ad aperturam constrictus; apertura perobliqua, lata, subquadrangularis; peristoma album, nitidum, expansum, reflexum, marginibus callo funiculato albo junctis, columellari dilatato, umbilicum semiobtegente, cum callo angulum rectum formante; dente unico acuto infra carinam posito. — Diam. maj. 53, min. 45, alt. 26 mm.

Habitat „Val de Pilaton“ (P. Boetzkcs leg.)

Ich habe diese Art zu Ehren des durch sein Reise-
werk „Nach Ecuador“ rühmlichst bekannten P. Kolberg
genannt.

4. *Isomeria granulatissima* n. sp. Taf. VIII.
Fig. 3a—b.

T. umbilicata, lenticularis, solida, carinata, striata, subtiliter et confertim granulata vel ferrugineo-punctata, prope carinam malleata, castanea; spira convexa, parum elevata, obtusa; anfr. $5\frac{1}{2}$, parum convexi, sutura levi disjuncti, primi minutissime granulati, sequentes striati, ultimus antice rotundatus, ad aperturam subito deflexus, constrictus; apert. perobliqua, lata, subquadrangularis; perist. pallidum, expansum, reflexum, margine dextro bidentato; dente altero obsoleto in superiori parte, altero acuto infra carinam posito; margine basali incrassato, plicatiuseculo; columellari parum dilatato, umbilici pervii partem tegente; marginibus callo funiculato junctis. — Diam. maj. 52, min. 44, alt. 23.

Hab. Nanegal (Dr. Th. Wolf leg.).

Die viel flachere Gestalt, das Fehlen der Rippen, der weitere Nabel, der obere Zahn sind die Merkmale, welche diese Art von den vorhergehenden leicht unter-

scheiden lassen. Das Abbiegen der Mündung geschieht bei gran. plötzlich kurz vor der Mündung, bei Kolbergi aber schon einen Drittelungang vorher, zuerst langsam, dann stufenweise schneller. Bei beiden ist aber die Form der Mündung auffallend ähnlich; beide haben am Basalrand 2—3 schwache, kaum bemerkbare Falten.

5. *Isomeria cymatodes* Pfr. (III. 208). — Hidalgo Viage I. pl. 2, 1—3.

Die Beschreibung dieser Art bedarf einer Ergänzung, beziehungsweise Correctur.

T. clause vel semiaperte umbilicata, solida, fusca, albomaculata, epidermide nigro-castanea; anfr. 5, duo primi glabri, sequentes striati vel costulati, ultimus in superiori parte versus suturam interdum irregulariter costatus, obtuse carinatus; apert. rhomboidalis; perist. album, versus marginem fuscum. — Diam. maj. 52, min. 43, alt. 22 mm.

Hab. Napo (Martinez), Nanegal (Wolf), Val de Pilaton (Boetzkes).

Der eigentliche Mundsaum deckt bloss die Hälfte des Nabels, unter demselben aber ragt ein dünnerer, weniger consistenter Umschlag hervor, welcher oft den ganzen Nabel bedeckt.

6. *Isomeria parietidentata* n. sp. Taf. II. (Band XXVI.) Fig. 3a-c.

T. subobtecte umbilicata, lenticularis, solida, acute carinata, striatula, minutissime granulata, versus carinam supra et infra spiraliter undato-malleata, castanea, irregulariter albido- et ferrugineo-punctata; spira brevissima, convexa, apice fuscum, obtusum; anfr. $4\frac{3}{4}$ planiusculi, duo primi punctati, sequentes striatuli, sutura vix impressa disjuncti, ultimus antice turgidus, subito valde et angulatum deflexus, ad basin parum constrictus; apert. perobliqua, ad carinam retrorsa, rhomboidalis; perist. album, dextrum supra et infra carinam fuscum, ad carinam album, expansum et reflexum, marginibus callo

tenui junctis, dente obsoleto infra carinam posito et altero lamelliformi acuto albo in ventre anfractus penultimi posito. — Diam. maj. 46, min 37, alt. 20 mm.

Hab. in valli Pilatonensi (Boetzkes leg.)

7. *Isomeria triodonta* d'Orb. (Pfr. IV. 309). —
Reeve sp. 1473.

Hab. Puna et Guayaquil.

8. *Isomeria aequatoria* Pfr. (V. 314 — Proc.
Zool. Soc. 1860. t. 50, 6.

Hab. in Ecuador (Fraser).

9. *Isomeria subcastanea* Pfr. (I. 401). —
Reeve sp. 543.

Ich habe von Feldkirch 6 aus Ecuador stammende Exemplare erhalten, welche auf die citirte Pfeiffersche Art zu beziehen sind, obwohl auf sie der Name nicht passt; denn unsre Exemplare sind alle hellfarbig. Ich gebe nach denselben folgende, mehrfach ergänzende Beschreibung.

T. semiobtectae umbilicata, depressa, solida, carinata, striata, in anfractu ultimo confertim et subtiliter granulata, in prioribus subtilissime granulata, epidermide sericea, pallida, interdum partim fusca, decidua, testa fuscula; spira brevis, subconica, apice acutiuscula; anfr. $5\frac{1}{2}$ —6, convexi, duo primi glabri, sequentes striati, ultimus in carina albofasciatus, ad aperturam rotundatus, subito valde descendens, ad basin et in umbilico valde constrictus et bi-impessus; apert. perobliqua, subovalis, angusta, intus fusca; perist. album, late expansum et reflexum, marginibus callo tenui, plerumque fusco, interdum albo-marginato junctis; margine dextro arcuato, versus basin latiori, a basali plica longa, in medium aperturae prominente separato; margine basali recto, dente lato et obtuso armato; margine columellari dilatato, medium umbilici tegente; umbilicus pervius, linea impressa spiraliter intrante cinctus. — Diam. maj. 42—47, min. 36—40, alt. 20—24 mm.

Habitat in vallibus Andium occidentalium (Val de Pilaton, Pisagua, Milagro etc.), 500—1500 m. supra mare (P. Boetzkes); in silvis insulae Tumaco (Pfeiffer).

10. *Isomeria Juno* Pfr. (III. 208) — Reeve sp. 547.

Hab. Baeza et Napo (Hidalgo), Val de Pilaton (Boetzkes).

Ueber die Variabilität (mit und ohne Zahn am rechten obern Mundrand, mit und ohne Nabel) vgl. Hidalgo in Journ. Conch. 1870, p. 32. — Unser, von Feldkirch erhaltenes Exemplar hat 5, ziemlich stark gewölbte Umgänge.

11. *Isomeria Martinii Bernardi* (Pfr. V. 382).

— Journ. Conch. VII. pl. 1, 3. syn. morula Hid.

Hab. „Quito.“

Ich halte die Abänderung des Namens nicht für nothwendig, da *Martinii* und *Martini* wohl unterscheidbar sind und die Arten in sehr entfernten Ländern leben.

12. *Isomeria Hartwegi* Pfr. (I. 403). — Reeve sp. 575.

Hab. ad Catamayo prope Loxa (Hartweg).

Diese Art steht in dieser Gruppe einzig da durch den nicht herabgebogenen Mundrand.

7. *Subgenus Solaropsis Beck.*

1. *Solaropsis Amori Hidalgo* (Pfr. V. 373). — Journ. Conch. 1867. pl. 1, 3. (Typus). — Hidalgo Viage t. 1, 1—3. (var.)

Hab. Tena (Martinez), Nanegal (Wolf); in Nova-Granada (Wallis).

Die schönste unter den Helices von Ecuador; das vorliegende Exemplar hat 5 Windungen; diam. maj. 86, min. 72, alt. 38 mm. Pfeiffer stellt diese Art irrthümlich zu den *ecarinatae*. Mousson in Malakozool. Bl. 1873. p. 2. citirt dieselbe unter den von G. Wallis aus Bogota

in Neu-Granada mitgebrachten Arten, gibt aber bei keiner Art den näheren Fundort an. Nach Hid. variiert die Disposition der Linien auf der Unterseite.

2. *Solaropsis Napensis* Crosse (Pfr. VII. 204).
— Journ. Conch. 1871, p. 228 et 314. pl. 13, 1.

Habitat inter Quito et Napo (Orton).

Genus III: *Bulinus Scopoli.*

1. *Subgenus Borus Albers.*

Kiefer und Radula der folgenden Art unterscheiden sich von denen des typischen *Borus oblongus* Müll. so beträchtlich, dass ich daran dachte, für unsere und die verwandten Arten ein neues Subgenus *Megalobulinus* aufzustellen, in welches die Riesen der *Buliniden* einzureihen wären. Diese liessen sich dadurch charakterisiren, dass dem Kiefer die starken Querrippen fehlen, dass die Schale fein gekörnelt ist, die obern Windungen rothbraun gefärbt sind, dass die Naht von einem weissen Band begleitet und die Mündung weiss gefärbt ist, dass ihre Heimath das westliche Südamerika und das innere Brasilien ist. Es sind das gemeinsame Charaktere, welche schon v. Martens (*Malakozool. Blätter XIV. p. 139*) veranlassten, innerhalb der Gruppe *Borus* eine eigene kleine Unterabtheilung anzunehmen. Aber die neuere Abhandlung von v. Martens „Die *Bulinus*-Arten aus der Gruppe *Borus*“ in Pfeiffers *Novitates*, 50. Lieferung, machte mich in diesem Plane wirre, dass ich die Scheidelinie nicht mehr zu finden wusste. Nur an der Hand von grossem Material, wie es v. Martens zu Gebote stand, und nach ausgedehnteren anatomischen Untersuchungen wird hier zu entscheiden möglich sein.

Unica species:

Borus Garcia-Moreni n. sp. — Taf. I. (Band XXVI.) Fig. 1 a—b. syn. *Bul. Popelairianus* Hidalgo — Journ. Conch. XVIII. 1870. p. 40. id. varietas — Hid. *Viage lam.* 3, 7.

B. Popelairianus v. Martens — Novit. 50. L. p. 3 fl. Taf. 140. 1. (var. *Thammianus*) und Taf. 139. 1. (var. *connectens*).

B. maximus Mns. Godefroy aus Neu-Granada. non: *B. Popelairianus* Nyst. — Bulletin Acad. Belg. 1844. pl. 4.

T. imperforata vel *subperforata*, ovato-compressa, solida, nitida, epidermide fusca induta, antice in prima parte anfractus ultimi, i. e. in ventre castanea, sub epidermide fusco-pallida; sutura impressa, in primis 3 anfractibus albo-marginata, in omnibus albido-diaphana; spira convexo-conica, apice rotundata; anf. 6 convexi, rapide crescentes, summi regulariter et subacute costati, versus basin costis minoribus interpositis, quartus et quintus minutissime granulati, granulis subregulariter oblique et minus regulariter spiraliter seriatis, ultimus costis distantibus obtusis, et lineolis minutissimis interruptis oblique sculptus, et malleolis irregularibus obsolete spiraliter rugosus, a tergo ad ventrem compressus, versus aperturam dilatatus, spiram superans, infra suturam linea obsoleta impressus; columella spiraliter arcuata; apertura ovalis, superne angulata, alba, intus margaritacco-flavescentis, parum obliqua, infra paulum recedens; peristoma incrassatum, expansum, reflexum, margine dextro et basali regulariter arcuato, columellari reflexo, plerumque adnato, parum dilatato, marginibus callo latissimo, albo-flavescente, superne plica alba crassa munito junctis.

Long. 141—147, diam. maj. 71—85, diam. min. 63—71, apert. ext. 68—78 mm. alta, 48—57 lata.

Habitat in Ecuador: Bodega, Napo (Hidalgo); Nanejal, Val de Pilaton, Pisagua, Milagro — 500—1500 m. supra mare — (P. Boetzkes); in Nova-Granada et in Peru.

Die Dimensionen dieses Bul. sind nach den von Boetzkes erhaltenen Exemplaren angegeben, das von Hidalgo abgebildete ist noch grösser. Ich konnte mich

nicht entschliessen, dem Vorgange von Hidalgo und von Martens zu folgen, welche in dieser Art den *Bul. Popelairianus* Nyst erkennen. Nyst nennt allerdings als Heimath des Popel. nur unbestimmt „Südamerika“. Aber Hupé, welcher zahlreiches Material von grossen *Bulimus* vergleichen konnte, und desshalb wohl Vertrauen verdient, gibt mit Bestimmtheit an, dass die Expedition Castelnau den *Popelairianus* Nyst aus Brasilien mitgebracht hat. Bis jetzt ist aus Neu-Granada, Ecuador und Peru noch kein Exemplar beschrieben oder abgebildet worden, welches mit der Beschreibung und Abbildung von Nyst stimmen würde. Namentlich ist dies nicht der Fall bei der Beschreibung und Abbildung der Ecuadorianer von Hidalgo. Derselbe citirt auch anfangs (*Journ. Conch.* 1870. p. 40.) nur Hupé, pl. 4, 1. (dort als *Bul. maximus* Sow. bezeichnet), erst später in *Viage* auch die Figur von Nyst. *Bul. maximus* Hupé, non Sow. steht auch unserm *Bulimus* näher als *Popelairianus* Nyst, soll aber bloss 5 Windungen haben, was bei unserm *Bul.* nicht vorkommen kann. *Bul. Popelairianus* Nyst hat eine viel längere spira, die Mündung ist kürzer als das Gewinde, bei unserer Art ist es immer umgekehrt; sehr characteristisch für unsere Art ist ferner der constant sanft gebogene Uebergang der Spindelsäule in die steile Mündungswand ohne jede grubige Vertiefung, wie sie Pop. zeigt. — Auf *Bul. Valenciennesi*, in dem von v. Martens (*Malakozool. Blätter*, 14. Bd. p. 135) erweiterten Sinne, brauchen wir nicht weiter Rücksicht zu nehmen, nachdem der Autor selbst seine Umgrenzung aufgegeben hat. — Dagegen soll die grosse Constanz und Uebereinstimmung aller aus Neu-Granada, Ecuador und Peru bis jetzt bekannten Riesen-*Bulimus* hervorgehoben werden. Aus Neu-Granada besitzt Freih. Rich. König-Warthausen ein Exemplar, welches vom Mus. Godefroy als *B. maximus* Sow. bezeichnet war, und mit den Ecuadorianern

in allem Wesentlichen übereinstimmt, nur die Granulation ist deutlicher, die Körner auf dem 4. Umgange sind schon mit blossem Auge leicht zu sehen und in regelmässige Reihen gestellt, so dass eine gitterförmige Structur und namentlich sehr zierliche Spirallinien entstehen — was bei den Ecuadorianern nie so deutlich der Fall ist.

P. Boetzkes brachte aus dem Val de Pilaton 5 ausgewachsene und 4 mehr oder weniger unausgewachsene Exemplare und 6 Eier mit, sowie 2 junge Thiere in Spiritus. Die jüngste Schale hat 4 Windungen, ist sehr dünn, goldgelb, glänzend, die letzte Windung ist schwach gekielt, unterhalb des Kieles verlieren sich die Rippen fast ganz, dagegen erscheinen sehr zarte Spirallinien. Die Schalen mit 5 Windungen haben schon die rothbraune Färbung wie die ausgewachsenen. Der Spindelrand dieser unausgewachsenen Schalen ist umgeschlagen und lässt eine deutliche Nabelritze offen, die Spindel ist stark gewunden, so, dass man in den Hohlraum bis zur Spitze hinaufsehen kann, was erst nach Ausbildung des Mundsaumes nicht mehr möglich ist. Von der Schwüle oben an der Mündungswand, welche bei alten Exemplaren so stark entwickelt ist, ist bei jungen Exemplaren noch keine Andeutung vorhanden, und sogar an einer Schale mit $5\frac{5}{6}$ Windungen fehlt sie noch ganz. Die Spindel ist weiss, die Mündungswand aber wie die Schale gefärbt und ohne Callus. — In den Thälern der Westcordilleren (Pilaton, Pisagua, Nanegal, Milagro) kommt dieser *Bulimus* in der Meereshöhe von 500 bis 1500 m. überall vor; die ärmeren Leute fassen die Thiere mit einer Schleife hinter dem dicken Mantelrande, also zwischen diesem und dem Mundsaum der Schale, und sammeln so 6—8 Exemplare an einer Schnur, die sie über den Rücken tragen; Abends in der Herberge werden dann die Thiere mit der Schale am offenen Feuer gebraten und gegessen.

Ich widme diese Art dem Andenken von Ecuadors grossem Präsidenten, dem um die Wissenschaft hochverdienten Don Garcia-Moreno.

Von besonderem Interesse sind die Eier dieser Schnecke durch ihre oval-walzenförmige Gestalt (Taf. I. Band XXVI. Fig. 1b.), ihre alle bekannten Schneckeneier weit überragende Grösse, und den Umstand, dass P. Boetzkcs versichert, er habe immer nur von Einem Ei gehört, nur immer Eines gefunden und von andern erhalten.

Zwei dieser Eier wurden durch meinen verehrten, hierin competenten Freund, Baron Richard König-Warthausen untersucht. Das eine derselben war noch mit Flüssigkeit gefüllt, und hatte seitlich einen Embryo, welcher bei der Entleerung des Eies leider zu spät bemerkt wurde. Das Gewicht des vollen Eies war 21.2 gr., des entleerten 3 gr. Die Grösse der 6 Eier bewegt sich zwischen 47 und 51 mm. Länge, und 28—35 mm. Breite; die Extreme sind: 51 mm. l. und 29 mm. b.; 48 mm. l. und 35 b. *)

*) Die ovale Form der Eier scheint bei dem Genus *Bulimus* und *Achatina* die regelmässige zu sein, während bei den *Helices* die kreisrunde Form herrscht. Die Eier unserer *Helices* sind von pergamentartiger Schale und im frischen Zustande durchsichtig. *Helix pomatia* legt 60—80 Eier von 6 mm. Durchmesser. Von dem neu-caledonischen *Placostylus porphyrostomus* berichtet Fischer (Journ. Conch. 1871. p. 162), er lege 80—100 Eier von elliptischer Form, aus denen nach 8—10 Tagen die Jungen ausschlüpfen. Die Eier von *Achatina sinistrorsa* Chemn. bei Pfr. Novit. t. 76. f. 1 a. — syn. *bicarinata* Fér. hist. nat. d. moll. terr. t. 128 a. — erreichen kaum 25 mm. Länge bei 18 mm. Durchm., obwohl die Schnecke unserm *Bulimus* an Grösse wenig nachsteht. Ueber die Eier des fast gleich grossen *Bulimus Valenciennesi* im Berliner Museum sagt E. v. Martens in Malakoz. Bl. 14. Bd. p. 136: Ei elliptisch, weiss, 35 mm. lang, 21 mm. im Querdurchmesser. Die Eier von *Bul. oblongus* haben nach d'Orb pl. 36. 3: 25 mm. Länge, 17 Breite; von *Bul. rosaceus* King nach dems. pl. 34. 13 — ist die Länge 18, die Br. 11 mm; die Eier von *Bul. Bronni* nach Fér pl. 145. 2 sind 15 mm. lang, 11 breit und haben eine mehr runde.

Baron König schreibt des Weiteren über diese Eier:
 Gestalt: Aus dem Obtus-Ovalen walzlich, d. h. zwischen ziemlich abgestumpften Polen nach dem etwas dickern Basaltheil in ganz geringer Wölbung und mit fast geradliniger Mitte verlaufend. Schalenmasse: Weiss, glasisg, hart, dünn, durchscheinend, glänzend.

Textur: Wie im Stoff, so auch in der Crystallisation der Masse von Vogeleiern wesentlich verschieden. Bei *Bulimus* erscheint die Oberfläche mehr amorph, dabei stellenweise bald fein geglättet, bald etwas wellig; an den Polen (besonders an der „Höhe“ d. h. gegen das „spitzigere“ — dünnere Ende — umgekehrt wie bei den Vögeln, wo die stumpfe „Basis“ das Korn am entwickeltesten zeigt) stehen zwar flache, aber deutlich eckig begrenzte Körner und scharfe, gleichsam eingefressene Stichporen, die an den vorliegenden Exemplaren durch fremden Stoff dunkel gefärbt sind.

Vergleichung mit andern Eiern:

a) mit Vogeleiern. Nach dem Glanz und nach der Farblosigkeit können die Eier der *Meropiden*, *Alcediden* und *Piciden* in Betracht kommen, welche ebenso starken Glanz, gleichfalls harte, dünne, öfters durchsichtige Schale, aber neben anderer Gestalt (ovalrund bis spitzig-oval) gleich allen Vogeleiern Körnung, Höhenzüge, Vertiefungen, Porengruben, Stichporen nach bestimmten Regeln haben. Der Gestalt nach sind die kleinen, gleichfalls stets weissen Eier der *Colibris* und der *Seegler* (*Cypselidae*) ebenso zur Walzenform geneigt, nicht

Form. Die Abbildung der Eier von „*Helix ovalis*“ (= *Bul. Cantagallanus*?) bei „Mawe, travels in the interior of Brazil 1812“ zeigt bei cylindrischer Form bloss 14 mm. Länge, 9 mm. Breite, doch glaubt v. Martens, dem ich mehrere dieser Notizen verdanke, das Bild sei verkleinert. — Die Eier von *Bulimus distortus* Chemn. sollen „so gross wie ein Hanfkorn, rund, weiss, leicht zuberechlich“ sein (v. Martens, *Binnenmoll. v. Venezuela* p. 176). — Die Eier von *Stenogyra decollata* sind rund und $2\frac{1}{2}$ mm. gross (Moquin-Tandon.)

minder diejenigen der polynesischen Megapodiden (Grossfuss-Hügelscharr-Hühner); diese erinnern nicht allein durch weitere Eigenthümlichkeiten der Eischale, sondern auch dadurch an kaltblütige Thiere, dass sie nicht selbst brüten, sondern gleich Lurchen und Reptilien ihre Eier in künstlich aufgeworfene Hügel und Wälle eingraben, wo sie durch die Gährung des Materials zur Ausbrütung kommen. Im Uebrigen hat das wechselvolle Oval des Vogeleis wenig Neigung zur Walzenform; bei den Steppenhühnern (*Pterocles* und *Syrrhaptes*), auch manchmal bei Tauben, streckt sich bei nahezu gleich dicken Pol-Enden das Mittelstück noch am häufigsten in die Länge.

b) mit Krocodil- und Schildkröteneiern. Die oben angeführten eckigen Körner und eingefressenen Porenlöcher zeigen Beziehung zu den Eiern der grossen Lurche (*Crocodylus* und *Alligator*), welche dieselbe Gestalt und dieselbe glasige Masse haben; eine feinmaschige, regelmässige und tiefgrubige eingefressene Oberschicht macht diese aber so rauh, als wären sie mit Widerhaken besetzt. Dieselbe walzige Form haben die Eier der Sumpf-Schildkröten (*Emys*), aber dickere und matte Schale, während bei den Land-Schildkröten mehr gerundete bis kugelförmige Formen vorkommen; „eingefressene“ feine Löcher finden sich bisweilen auch hier. Allen nach scheinen die mit einer Kalkschale versehenen Eier der kalkblütigen Thiere sich unter einander näher zu stehen als denen der Vögel.

2. Subgenus *Orphnus* Albers.

1. *Orphnus Thompsoni* Pfr. (II. 141.) — Reeve sp. 158. — Hidalgo Viage lam. 6, fig. 2—3 mit varietas
 β minor Pfr. (VI. 87.)

Hab. Machache et Cuenca.

2. *Orphnus Hartwegi* Pfr. (II. 140.) — Reeve sp. 176 (juv.) — Hidalgo Viage p. 64. lam. 4, f. 4 et 5
 (testa adulta.)

Hab. Quito et Cuenca (Hidalgo.)

Diese Art ist von Albers-Martens zu *Bulimulus* gestellt und zum Typus von *Thaumastus* (Heliceen pag. 216) erhoben worden, doch liegt hier offenbar eine Täuschung vor. Auf die nahe Verwandtschaft mit *Bul. Thompsoni*, welcher als *Orphnus* anerkannt ist, hat schon Pfeiffer (VI. 87 not.) aufmerksam gemacht. Das Exemplar, das ich Wolf verdanke, hat $6\frac{1}{4}$ Windungen, stumpfe Spitze, die letzte Windung ist auffallend kürzer als das Gewinde, die Spindel stark nach vorn gedreht, abgestutzt; der rechte Mundsaum ist gebogen. — Nach Hidalgo haben ausgewachsene Exemplare $6\frac{1}{2}$ Windungen; das vorliegende Exemplar würde aber jedenfalls die Grösse des von ihm abgebildeten nicht erreichen.

3. *Orphnus* aff. *Inca* d'Orb. — Hidalgo in Journ. Conch. 1870. p. 46.

Hab. Napo.

3: Subgenus *Dryptus* Albers.

1. *Dryptus irroratus* Reeve (Pfr. III. 304). — Reeve sp. 427.

Hab. la Mocha, Guaranda, Macas (Hidalgo), Nane-gal (Hid. et Wolf), Val de Pilaton (Boetzkcs.)

Eine der häufigeren und weit verbreiteten Arten von Ecuador, bedeutenden Variationen unterworfen. Der Mundsaum ist bald gelb, bald mehr oder weniger rosenroth gefärbt, bald dünn und schwach umgeschlagen, bald stark verdickt. Am häufigsten ist die bauchige Form von 69—75 mm Länge, 35—37 mm Durchmesser, wobei der letzte Umgang höher ist als das Gewinde.

Var. β . *elongata* — Taf. II. (Band XXVI.) Fig. 2a.

Der letzte Umgang erreicht kaum die Höhe des Gewindes, der Mundsaum ist sehr stark verdickt und weit umgeschlagen.

Anfr. $6\frac{1}{2}$; long. 75. diam. 30, apert. int. $35/17$ mm.

Hab. in Valli Pilatonensi.

Var. γ . minor. — Taf. II. (Band XXVI.) Fig. 2b.
Anfr. 6; long. 58, diam. 26, ap. int. 28/14 mm.
Hab. in valli Pilatonensi.

2. *Dryptus Grevillei* Sow. (Pfr. VIII. 15.) —
Novit. IV. tab. 133, 4--5.

Hab. Quito.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, und ist vielleicht nur eine Varietät derselben. Das einzige Merkmal, welches an allen mir vorliegenden Exemplaren von *irroratus* fehlt, ist die Verdickung des obern rechten Mundsaums an der Insertionsstelle.

3. *Dryptus Corydon* Crosse (Pfr. VIII. 17.) —
Journ. Conch. 1870. pl. 6, 6.

Hab. Quito (Paz.)

4. *Dryptus lynciculus* Deville et Hupé (Pfr. III. 381). — Hupé pl. 5, 3.

Hab. Napo (Hidalgo); patria in Peru, ad Ucayali.

5. *Dryptus Guerini* Pfr. (II. 27). — Reeve sp. 193.

Hab. in Nova-Granada; ex Ecuador citatur autore Higgins.

4. *Subgenus Eurytus* Albers.

1. *Eurytus Taylorianus* Reeve sp. 602.

Hab. Quito.

Nach den Abbildungen zu urtheilen — sind die von Reeve und Pfeiffer unter diesem Namen beschriebenen Schnecken nicht identisch; die von Reeve aus dem Museum Taylor beschriebene Art hat nach unten den Mundsaum umgeschlagen, was bei der Pfeiffer'schen und mir vorliegenden Art nicht der Fall ist. Pfeiffer's Original ist dem Museum Cuming entnommen. Ich nenne die letztere provisorisch

2. *Eurytus Taylorioides* n. sp. (Pfr. III. 381.) —
Chemn. T. 32, 1--2.

Hab. circa Quito, Chimborazo (Bourcier.)

var. β . minor. — Taf. IV. (Band XXVI). Fig. 1.
Anfr. 5; long. 59, lat. 26, ap. 33/19.

Hab. in valli Pilatonensi (Boetzkes leg.)

3. *Eurytus Jimenezi* Hidalgo (Pfr. VIII. 32.)
— Hid. Viage I. lam. 5, 2—3.

Hab. San José (Isern).

4. *Eurytus aureonitens* n. sp. — Taf. III. (Band XXVI.) Fig. 2.

T. imperforata, ovato-conica, compressa, tenuiuscula, laevigata, minutissime confertim granulata, partim (imprimis antice in anfractu penultimo) spiraliter lineata, leviter aureonitens, rufa, diaphana, in anfractu penultimo strigis obscurioribus obliquis, in ultimo maculis obscurioribus dispersis ornata; spira conica, apice obtusa; anfr. $4\frac{1}{2}$ planiusculi, ad suturam leviter impressam distinctius striati vel costulati, primi granulati, sequentes striati vel decussati, ultimus fere glaber, $\frac{3}{5}$ altitudinis aequans, antice inflatus, subito vel arcuatim valde descendens; columella torta, arcuatim in peristoma abiens; apertura obliqua, ovalis; peristoma simplex, superne paulisper reflexiusculum, columellare anguste reflexum et adnatum, fusco-carneum, marginibus callo tenui albomarginato nitido junctis. — Long. 53, diam. 25, apert. 32/21 mm.

Hab. in Valli Pilatonensi (P. Boetzkes leg.), 1000 m. supre mare.

Die verticale Verbreitung dieser Art scheint beschränkt zu sein. Sie lebt an Blättern und ist ziemlich häufig. Die Spindel ist so stark gewunden, dass ein trichterförmiger Hohlraum entsteht, durch welchen man bis zur Spitze des Gewindes sehen kann.

5. *Eurytus tricolor* Pfr. (III. 325) -- Chemn.
Taf. 32, 17—18.

Hab. Gualea (Bourcier.)

6. *Eurytus Aristaeus* Crosse (Pfr. VIII. 44), —
 Journ. Conch. 1870. pl. 6, 5,
 Hab. inter Quito et Napo (Orton).
7. *Eurytus semipictus* Hidalgo (Pfr. VIII. 11).
 — Journ. Conch. 1870. pl. 6, 7. — Hid. Viage lam.
 6, 8—9.
 Hab. Baeza (Martinez.)
8. *Eurytus floccosus* Spix (Pfr. II. 16. IV. 363).
 — Hidalgo Viage lam. 7,1—4.
 Hab. Napo (Hid. Journ. Conch. 1870. p. 61); in
 ripis fluvii Amazonum (Pfr.).
 Hidalgo behauptet, dass *floccosus* und *pintadinus*
Orb. (Pfr. II. 17. und III. 314) synonym seien; der
 erstere lebt am Amazonenstrom, der andere in Bolivia,
 und mit ihm soll wieder *Cathcartthiae* Reeve aus Vene-
 zuela zusammengehören. Hidalgo bildet 2 in der Grösse
 beträchtlich abweichende Exemplare ab.
9. *Eurytus piperitus* Sow. (Pfr. II. 17.) — Reeve
 sp. 96.
 Hab. in Peru; ex Ecuador citatur a Higgins.
10. *Eurytus coloratus* Nyst (Pfr. II. 48.) — Bull.
 Acad. Bruxelles 1845. t. XII. I. p. fig. 2.
 Hab. in Ecuador (Wallis leg. in alt. 6000—8000'
 autore Mousson), Quito (de Lattre leg. autore Pfeiffer);
 in Nova Granada (Dohrn; v. Martens).
 Die Angabe des Vorkommens in Venezuela (Cu-
 mana nach Nyst) scheint zweifelhaft — vgl. v. Martens,
 die Binnenmollusken von Venezuela 1873. p. 174 (bez.
 18). — Eine Varietät aus Neu-Granada ist abgebildet
 in Pfr. Novit. t. 8,4. Dagegen scheint die Abbildung
 von Reeve sp. 155 eine ganz andere Art darzustellen
 und zu *Dryptus* zu gehören.
11. *Eurytus cardinalis* Pfr. (III. 316.) — Chemn.
 T. 35, 7—8.
 Hab. „Quito“: Napo (Hidalgo); Nanegal (Orton et

Wolf); Val de Pilaton in alt. 500—1000 m. (Boetzkes).

Eine der häufigeren und verbreiteten Arten *Ecuador*, lebt im Walde auf dem Boden und faulen Laub wie *Borus Garcia-Moreni* und *Glandina ductylus*, geht aber nicht so hoch wie diese, welche bis 1500 m. Meereshöhe sich finden. *E. card.* weicht von dem Typus der *Eurytus* nicht unbedeutend ab durch die grosse Dickschaligkeit, den stark verdickten und umgeschlagenen Mundsaum, die nicht gedrehte, gerade Columelle, den starken Callus. Die Windungen variiren in der Zahl zwischen 4 und $4\frac{3}{4}$; die Länge variirt bloss zwischen 48 und 53 mm.

12. *Eurytus*? *Phoebus* Pfr. (VI. 9.)

Hab. in Ecuador.

Es ist zweifelhaft, ob diese Art hierher gehört, wegen der Angabe „subangulatus“, „anfr. ultimus non descendens.“

Genus IV: *Orthalicus* Beck.

1. Subgenus *Porphyrobaphe* Shuttleworth.

Die Begrenzung der Gattungen *Bulimus* und *Orthalicus*, sowie der Unter-Gattungen *Dryptus* und *Porphyrobaphe* unterliegt in einzelnen Fällen noch Schwierigkeiten, obwohl die generische Berechtigung von *Orthalicus* nicht mehr zweifelhaft ist. *Porph. iostomus* ist leider die einzige Art der beiden Subgenera *Dryptus* und *Porph.*, deren Gebiss ich untersuchen konnte, und muss hiernach entschieden zu *Orthalicus* gezählt werden. Diese Art würde aber nach Shutt. gar nicht zu *Porph.* zu zählen sein, weil die ersten Windungen glatt sind; nach v. Martens bildet sie den Typus dieser Gruppe. Augenblicklich ist die Unsicherheit hier noch gross: *Bul. integer*, wie ich glaube bloss eine Varietät von *iostomus*, wird zu *Dryptus*, *iostomus* dagegen zu *Porphyrobaphe* gezählt; *irroratus* wird von Martens zu *Dryptus*, von Shuttleworth zu *Porphyrobaphe* genommen; *B.*

Dennisoni wird von Shuttl. zu *Porph.*, von Pfeiffer und Martens zu *Orthalicus* gezogen, steht aber jedenfalls dem *iostomus* nahe; *Bul. gloriosus* aus Ecuador ist eine ächte *Porphyrobaphe* im Sinne von Schuttleworth wegen der zierlichen Struktur der ersten Windungen mit Grübchen, theilt aber mit *Dryptus pardalis* aus Venezuela so hervorragende Eigenschaften, dass eine so weite Trennung nicht natürlich erscheint. Möchten hier Gebissuntersuchungen bald Klarheit schaffen.

1. *Porphyrobaphe iostoma* Sow. (Pfr. II. 29.) — Chemn. T. 56, 1—2. — Reeve sp. 88. syn. B. integer Pfr. (IV. 369.)

Habitat creberrima in insula Plata (Cuming); Puna et Macas (Hidalgo); Guayaquil (Orbigny); in valli Pilatonensi in alt. 1000 m. (Boetzkcs). „In Chile et Peru (Pfeiffer)? Panama (Albers-Martens)? — Varietas „integer“ hab. in provincia Quitensi (Pfeiffer).

Zwischen *integer* Pfr. und *iostomus* scheint die bei ersterm fehlende Spindelfalte den einzigen fassbaren Unterschied zu bilden, die anderen Merkmale variiren. Aber auch die Spindel ist an den vorliegenden Exemplaren bald dünn und gerade, bald stark verdickt mit angedeuteter Falte und gewunden. Unsere Exemplare haben nur 6—6 $\frac{1}{3}$ Windungen, die Mündung ist schief gestellt, der Mundsaum violett; die letzte Windung ist bisweilen gegen oben mit einer undeutlichen weissen Binde versehen; die ersten 2 $\frac{1}{2}$ Windungen sind rosenroth schimmernd.

2. *Porphyrobaphe Peelii* Reeve (Pfr. VIII. 49.) — Pfeiffer Novit. IV. t. 133, 6—7.

Hab. in Peru (Reeve) et Ecuador (Mousson).

3. *Porphyrobaphe Saturnus* Pfr. (VI. 14.) — Proc. Zool. Soc. 1860. pl. 51, 6,

Hab. Pallatanga (Fraser).

4. *Porphyrobaphe Buckleyi* Higgins (Pfr. VIII. 21). — Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 3.
Hab. San Lucas (Buckley).

5. *Porphyrobaphe gloriosa* Pfr. (VI. 14). — Proc. Zool. Soc. 1861. pl. 37, 4.
Hab. San José (Hidalgo); Nanegal (Th. Wolf).

An den 8 vorliegenden Exemplaren finde ich nur 7—7½ Windungen, die obersten sind meistens verletzt. Die Columella variirt sehr beträchtlich, indem sie an einzelnen Exemplaren nur „leviter torta“ (Pfr. l. c.) ist, an andern aber stark gefaltet, so dass die Falte zu einem weit vorspringenden, abgerundeten, oder breiten und abgestumpften Zahne wird.

Var. *β. elongata* — Taf. II. (Band XXVI). Fig. 1. mit starkem Zahne; der letzte Umgang erreicht nur $\frac{2}{5}$ der ganzen Höhe. Anfr. 7; long. 90, diam. 34, ap. int. 34/18 mm.

Diese und die 2 folgenden Arten sind durch ihre schöne Ornamentik und die eigenthümlichen Bänder ausgezeichnet.

6. *Porphyrobaphe Fungairinoi* Hid. (Pfr. VI. 12) — Journ. Conch. 1867. pl. 4, 4. — Hidalgo Viage lam. 3, 8—9 (var. major).

Hab. Cuenca.

7. *Porphyrobaphe Fraseri* Pfr. (VI. 15).
Novit. t. 42, 1—2.

Hab. in provincia Cuenca.

2. *Subgenus Corona* Albers.

1. *Corona Mars* Pfr. (VI. 202). — Proc. Zool. Soc. 1861. pl. 2, 8.

Hab. in Ecuador.

2. *Corona regina* Fér. (Pfr. IV. 590.) — Chem. T. 47, 1—2. — Reeve sp. 168.

Varietas (sinistrorsa) hab. Napo (Hidalgo). Patria: Peru et Bolivia.

3. Subgenus *Sultana* Shuttl.

1. *Sultana gallina-sultana* Chemn. (Pfr. II. 145).
— Reeve sp. 198.

Hab. in Guyana, Bolivia, Brasilia; ex Ecuador citatur a Higgins.

4. Subgenus *Zebra* Shuttl.

1. *Zebra fulgur* n. sp. — Taf. III. (Band XXVI).
Fig. 1, a-b.

T. imperforata, ovato-conica, tenuiuscula, diaphana, laevigata, fulva, strigis longitudinalibus fulguratis saturate castaneis, et inter eas ternis angustioribus fuscis elegantissime ornata, in anfractu ultimo et penultimo subtiliter decussata; spira conica, apice obtusiuscula; anfr. 6 planulati, sutura lineari disjuncti, primi tres sublaeves, minutissime punctati, fulvi, ultimus inflatus, spiram aequans, versus aperturam strigis castaneis peristomati parallelis cinctus; columella tenuiuscula, subrecta, leviter torta, albo-marginata, in ventre anfractus penultimi nigra; apertura fere verticalis, truncato-ovata, superne angulata, intus caerulescens; peristoma simplex, acutum, fusculum. — Long. 50, diam. 24, ap. 28/16 mm.

Hab. in valli Pilatonensi, 1000 m. supra mare, in foliis (Boetzkas leg.).

2. *Zebra Bensoni* Reeve (Pfr. III. 388). — Reeve sp. 571. — Hidalgo Viage lam. 7, 13.

Varietas major (long 85 mm.) hab. Napo; patria: ripae fluminis Amazonum.

3. *Zebra obducta* Shuttl. (Pfr. IV. 587). — Shuttl. Notitiae malac. I. t. 3, 1—3.

Hab. prope Nabon in Ecuador (Wallis cf. Malakzbl. 1869. p. 179) in alt. 8000'; patria: Venezuela (Valencia). Dubium, an in Panama et Nova-Granada.

4. *Zebra Pfeifferi* Hidalgo (Pfr. VIII. 261). — Journ. Conch. 1870. pl. 6, 8. — Hid. Viage lam. 8, 3—4.

Hab. Canelos (Martinez).

Genus V: Simpulopsis Beck.

1. *Simpulopsis fulgurata* n. sp. — Taf. III.
(Band XXVI). Fig. 6. a-b.

T. succineoidea, imperforata, tenuissima, nitida subtiliter striata, lineis minutissimis elevatis decussata, fulva, strigis obliquis superne fulguratis fuscis ornata; spira brevis, conica, apice obtusa; anfr. $3\frac{1}{2}$ planulati, duo primi ruditer punctati, ultimus ventrosus, $\frac{2}{3}$ altitudinis aequans; columella simplex, valde torta, usque ad apicem spirae intus spiraliter late conspicua, arcuatim in peristoma abiens; apertura perobliqua, ovalis, superne angulata; peristoma simplex, acutum. — Long. 18, diam. 13, apert. 14/10 mm.

Hab. in valli Pilatonensi in silvae regione humidissima foliis adhaerens — plus quam 1000 m. supra mare (Boetzkes).

Die zierliche Art erinnert durch ihre Zeichnung wie durch die spiralig hohle Columelle an manche Eurytus-Arten.

2. *Simpulopsis Colmeroi* Hidalgo (Pfr. VIII. 125).
— Journ. Conch. 1875 pl. 7, 3.

Hab. Baeza, in locis humidissimis inter plantas (Martinez).

Genus VI: Otostomus Beck.

Dass die Gattung *Bulimulus* im Sinn von Albers-Martens (1860) Arten von 2 verschiedenen Typen umfasse, ist in den letzten Jahren von verschiedenen Forschern beobachtet worden. Binney und Bland unterscheiden nach den Zungenzähnen den Typus von *Bul. pallidior* einerseits, und *laticinctus* anderseits. Die Zähne des Erstern und seiner Verwandten sind normal für ihre Unterfamilie *Helicinae*, während *laticinctus* und Verwandte davon abweichen. Fischer und Crosse bei Bearbeitung der mexikanischen Landmollusken unterscheiden 2 Untergattungen *Goniognathinus* und *Ortho-*

tomium, letztere dem Typus von *pallidior* entsprechend. E. v. Martens in den Binnenmollusken von Venezuela 1873 nimmt 2 Gattungen *Otostomus* und *Bulimulus* an, und ich folge ihm hierin, indem ich durch eigene Untersuchungen die immer leicht erkennbaren Unterschiede an Kiefer und Radula bestätigen kann. Schon die Form der Radula ist charakteristisch, bei *Otostomus* nämlich annähernd quadratisch, nur wenig länger als breit, bei *Bulimulus* dagegen oblong-schmal und lang. Die Zähne sind bei *Otostomus* schaufel- oder geweihartig, die Schaufel nach innen gekehrt, und dadurch sofort zu unterscheiden; die gleichen Zähne hat *Simpulopsis*. Zu *Otostomus* gehören die Untergattungen *Otostomus* s. str., *Drymaeus*, *Mesembrinus* s. str. (*prinu-laris*, aber nicht *pallidior*), von *Thaumastus* ein Theil der Albers'schen Arten, welche ich *Goniostomus* nenne, *Mormus*, *Plectostylus* (*peruvianus*); dagegen sind zu *Bulimulus* zu nehmen: *Liostracus* (*cinnammomeolineatus*), *Mesembrinus* pars (*pallidior*), welcher zu *Scutalus* zu ziehen ist, *Thaumastus* s. str., *Scutalus*, *Bostryx* (*solutus*), *Nesio-tes*, *Pleuropyrgus*, *Leptomerus* (*sepulcralis*, *limnacoïdes*), *Rhinus* (*constrictus*).

1. Subgenus *Otostomus* Beck s. str. -

1. *Otostomus expansus* Pfr. (IV. 344.) — Hupé
pl. 6, 3.

Hab. Canelos (Hid.); in Nova-Granada et Peru.

2. *Otostomus Membielinus* Crosse (Pfr. VI. 39).
— Journ. Conch. 1868. pl. 1, 2. — Hidalgo Viage lam.
4, 6—7.

Hab. Napo.

3. *Otostomus Loxanus* Higgins (Pfr. VIII.
150). — Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 2. 2a.
Hab. Loxa (Buckley).

2. *Subgenus Drymaeus Albers.*

1. *Drymaeus fucatus* Reeve (Pfr. III. 330). — Chemn. T. 32, 9—10. — Reeve sp. 615.

Hab. Nanegal, Sebondoï; in valli Pilatonensi, 1000 m. supra mare, in silva in humo et foliis (P. Boetzkes); Tumaco in Nova-Granada (Hidalgo, var. minor).

Der Beschreibung ist beizufügen: subtiliter spiraler lineata; anfr. primi minutissime punctato-striati. Der Mundsaum ist bei manchen Exemplaren innen und aussen rosenroth, bei anderen aber weiss, und nur nach innen mehr oder weniger rosaschimmernd.

2. *Drymaeus petasites* n. sp. — Taf. IV. (Band XXVI.) Fig. 2a-b. syn. *fusoides* Pfr. (II. 51)? non d'Orb.

T. rimata, oblongo-fusiförmis, tenuis, laevigata, nitida, subtiliter decussata, lutescens, strigis undulatis castaneis vel brunneo-purpureis ornata; spira turrata, apice rotundata; anfr. $6\frac{1}{2}$ -7 subplani, primi minutissime punctato-striati, ultimus spira minor, attenuatus, antice paulum ascendens; sutura lineari, vix impressa; columella alba, substricta vel parum recedens, leviter torta; apertura subverticalis, oblonge-ovata, intus rosacea; peristoma tenue, superne arcuatum, late expansum, nitidum, intus luteum, ad marginem album, margine columellari late expanso, reflexo, superne adnato, callo nullo. — Long. 34—36, diam. 10, apert. $18/8$ mm.

Hab. una cum praecedente (Boetzkes); Nanegal (Bourcier—Pfr. III. 329; *Bul. fusoides* β .)

Drymaeus fusoides d'Orb. (Pfr. II. 51 nota.) — Orb. voyage pl. 40, 12-13 wird von Higgins aus Ecuador citirt; dessen Heimath ist aber Bolivia; ich zweifle nicht, dass unsere Art gemeint ist, welche Pfeiffer (III. 329) in einer Anmerkung als Varietät seines *Bul. fusoides* auffasst, welcher aber mit *fusoides* Orb nicht stimmt. Der letztere hat ganz andere Verhältnisse, ist undurchbohrt, aufgeblasen, die Mündung steht schief, ist hoch

und schmal (21 : 7). Dagegen steht Pfeiffers *fusoides* — Chemn. Taf. 33, 7—8 dem unsrigen nahe, unterscheidet sich aber immerhin durch die sehr schiefe, rothe Spindel, und den oben nicht gebogenen, ziemlich gerade nach unten verlaufenden Mundsaum.

3. *Drymaeus inaequalis* Pfr. (IV. 390). — Novit. t. 42, 3—5. — var. Hidalgo Viage lam. 5, 4—5.

Hab. in ripis fluvii Maranon (Pfr.), Napo (varietas — Hidalgo).

Auch diese Art steht den 2 genannten — *petasites* und *fusoides* — nahe, die letzte Windung ist aber grösser, der Wirbel ist spitzig, die Spindel ist violett und mit ziemlich starker Falte versehen; auch hier ist der Mundsaum oben wenig gebogen.

Hidalgo erwähnt noch eine Varietät (Viage p. 74) mit 3 unterbrochenen Querbändern.

4. *Drymaeus Baezensis* Hidalgo (Pfr. VIII. 47). — Journ. Conch. 1870. pl. 1, 3. — Hid. Viage lam. 7, 11—12.

Hab. Baeza (Martinez). Mexico (Strebel)?

5. *Drymaeus murrinus* Reeve (Pfr. IV. 473). — Reeve sp. 273.

Hab. in Nova-Granada; ex Ecuador cit. a Higgins.

6. *Drymaeus felix* Pfr. (VI. 36.) — Proc. Zool. Soc. 1861. pl. 37, 2.

Hab. in Nova-Granada; ex Ecuador cit. a Higgins.

3. Subgenus *Mesembrinus* Albers.

Nur in provisorischer Weise kann ich die beiden folgenden Arten hier unterbringen. Besonders die zweite derselben nimmt durch ihre grüne Farbe, den starken Glanz, die Spirallinien u. a. eine ganz eigenthümliche Stellung ein.

1. *Mesembrinus* (?) *auratus* Pfr. (II. 172.) — Reeve. sp. 335.

Hab. Baeza, San José (Hidalgo.)

2. *Mesembrinus* (?) *visendus* Hidalgo (Pfr. VIII 150.) — Journ. Conch. 1869. pl. 5, 8.

Hab. Baeza et San José (var. *albofasciata*).

4. *Subgenus Goniostrabus Beck, sensu strictiori.*

(syn. *Thaumastus* Alb. pars.)

Nachdem der Typus des Albers'schen *Thaumastus*, nämlich *Hartwegi* Pfr., zu *Orphnus* gezogen worden ist, müssen auch die übrigen Arten noch 2 verschiedenen Gattungen zugewiesen werden. Für die erste Gruppe derselben dürfte *Goniostrabus Beck* (cf. Pfeiffer, „Versuch einer Anordnung der Heliceen“ in Malakozool. Blätter II. Bd. 1855 p. 150), aber in engerem Sinne als Pfeiffer es genommen hat, zutreffend sein. Für den Rest mag *Thaumastus* vorerst beibehalten werden, obwohl ich zwischen *Th. ambustus* und *Loxensis* einerseits, und den *Scutalus*-Arten andererseits wenig unterscheidende Merkmale finde. Als Typus von *Goniostrabus* mag *fallax* Pfr. gelten, dessen Gebiss ich untersucht habe.

1. *Goniostrabus fallax* Pfr. (III. 375.) — Chemn. T. 32, 5—6. syn. *lautus* Gould. (Pfr. V. 77).

Hab. „Quito“, Tunguragua (Bourcier), Tumbaco (Boetzkes), Esmeraldas (Moritz Wagner, Museum München).

Die Schale ist bald durchbohrt, bald undurchbohrt. Am meisten wechselt der Mundsaum, welcher innen mehr oder weniger stark verdickt und ausgebreitet vorkommt, bald rosenroth, bald ganz weiss, in der rechten unteren Ecke bald mit keinem, bald mit 1 oder 2 deutlichen Zähnen. Ich muss also Hidalgo widersprechen, wenn er sagt, diese Art sei in der Form constant, in der Farbe aber veränderlich (Journ. Conch. 1870. p. 50). Auch die Form ist wahrhaft *fallax*. Ich unterscheide

var. β . minor. Der rechte Mundsaum ohne Falten oder Zähne, der ganze Mundrand innen rosenroth. 6 Windungen.

Long. 21—22, diam. 10, apert. $10/6$ mm. (Wolf leg).

var. γ . major. Mundsaum weiss, unten in der Ecke weit ausgebreitet, aussen beiderseits eingedrückt, der rechte Rand innen mit 2 Zähnen, der linke den Zähnen gegenüber stark gefaltet. $5\frac{3}{4}$ Windungen. Long. 27, diam. 12, ap. $13\frac{1}{2}/7$ mm. Von P. Boetzkkes gefunden in der Ebene von Tumbaco, 3 Stunden östlich von Quito, 2600 m. hoch (500 m. tiefer als Quito).

2. *Goniostomus Bourcieri* Pfr. (III. 314.) —
Chemn. T. 32, 3—4.

Hab. Pichincha (Bourcier).

3. *Goniostomus abseissus* Pfr. (IV. 376.) —
Taf. 4. Fig. 5.

Hab. Quito.

An einem Exemplare ist die letzte Windung kurz vor der Mundöffnung stark herabgebogen, die Mündung verengt, die Spindel dick, undurchbohrt, weiss (Wolf leg).

4. *Goniostomus Nystianus* Pfr. (III. 374.) —
Chemn. t. 32, 15—16.

Hab. Quito, Machache (Hidalgo), in valle Pomasqui (Bourcier), in campo Tumbacensi (P. Boetzkkes).

Ueber die Variabilität in Farbe und Grösse vergl. Hidalgo im Journ. Conch. 1870. p. 50.

5. *Goniostomus decoratus* Lea (Pfr. II. 182).
— Reeve sp. 275. syn. Chimborazensis Reeve.

Hab. Chimborazo.

Genus VII: *Bulimulus* Leach.

1. *Subgenus* *Thaumastus* Albers s. str.

1. *Thaumastus chrysomelas* v. Mart. (Pfr. VI. 133.) — Novit. t. 82, 1—5.

Hab. Napo: patria in regione Amazonica superiori.

2. *Thaumastus ambustus* Reeve (Pfr. III. 409.) —
Chemn. T. 33, 22—23.

Hab. inter Tacunga et Ambato (Bourcier), la Mocha (Paz), Alchipichi (Martinez), Tumbaco (Boetzkes).

3. *Thaumastus Loxensis* Pfr. (II. 203.) — Reeve
sp. 251.

Hab. ad Catamajo prope Loxa (Hartweg); in Andibus Ecuadorianis (Moriz Wagner — Museum München).

4. *Thaumastus chamaeleon* Pfr. (IV. 483.) —
Chemn. T. 33, 17—18. syn. *Loxensis* β Pfr.

Hab. Quito (Bourcier), la Mocha, Cumbaya, Nangal. Baeza (Hidalgo).

5. *Thaumastus Sachsei* Alb. (Pfr. IV. 484).
Nondum depictus.

Hab. in Columbia ad Maranon; ex Ecuador citatur a Higgins.

2. *Subgenus Scutalus Albers.*

1. *Scutalus aequatorius* Pfr. (III. 420.) —
Chemn. t. 33, 1—4.

Hab. Quito, la Mocha (Paz), in campo Tumbacensi prope Quito (Boetzkes), in Chimborazo et Pichincha (Moriz Wagner — Museum München); var. α hab. in Chinchulagua, β et γ in Chimborazo (Bourcier.)

Die Höhe variirt von 26—34 mm.

2. *Scutalus Cotopaxiensis* Pfr. (III. 419.) —
Chemn. t. 33, 9—10.

Hab. in Cotopaxi (Bourcier), Antisana, Pichincha, la Mocha, Chimborazo (Hid.), in campo „Tumbaco“ (Boetzkes); var. β (fig. 10.) hab. Cayembe.

3. *Scutalus Antisanensis* Pfr. (III. 406.) —
Chemn. t. 33, 20—21.

Hab. in Antisana (Bourcier).

4. *Scutalus caliginosus* Reeve. (Pfr. III. 407.) —
Chemn. t. 33, 13—16. — Reeve sp. 609.
Hab. in Tunguragua et Chimborazo (Bourcier).
5. *Scutalus subfasciatus* Pfr. (III. 408.) —
Chemn. t. 33, 19.
Hab. in Antisana (Bourcier).
6. *Scutalus irregularis* Pfr. (II. 183.) — Reeve
sp. 454.
Hab. prope Quito (Delattre).
7. *Scutalus Quitensis* Pfr. (II. 182.) — Reeve
sp. 317.
Hab. Quito (Delattre), Ibarra, Otavalo (Hid.)
Wenn *Bulimus Limensis* Reeve sp. 563 (Pfr. III.
429.) von Quito citirt wird, so vermuthet ich eine Ver-
wechslung mit der eben genannten Art.
8. *Scutalus Catlowiae* Pfr. (III. 427.) — Chemn.
t. 33, 5—6. Hidalgo Viage I. 7, 9—10.
Hab. prope Quito (Bourcier) Ambato, Pillaro (Hid.),
Quito et Chimborazo (Moriz Wagner — Mus. München),
in campo Tumbacensi (Boetzkes); var. β minor hab.
Ambato (Hidalgo).
- Diese Art ist nach P. Boetzkes sehr gemein in
der Ebene von Tumbaco, 3 Stunden östlich von Quito,
in einer Meereshöhe von 2500 m. (500 m. tiefer als
Quito); die Leute kochen sich Suppe daraus.

3. Subgenus: *Leptomerus* Albers.

1. *Leptomerus Fontainei* Orb. (Pfr. IV. 505.) —
Journ. Conch. 1875. pl. 7, 6.
Hab. prope Guayaquil (Fontaine).
2. *Leptomerus? guttula* Pfr. (III. 339.) —
Chemn. t. 32, 7—8.
Hab. Gualea (Bourcier).
Gualea liegt nach P. Boetzkes circa 1500 m.

hoch am Westabhang der Cordilleren in der Nähe (südlich) von Nanegal.

Genus VIII: Achatina Lam.

1. *Achatina? magnifica* Pfr. (II. 255.) — Reeve
sp. 33.
Hab. prope Quito (Delattre).

Genus IX: Cyliindrella Pfeiffer.

1. *Cyliindrella aequatoria* Morelet (Pfr. VIII.
433.) — Journ. Conch. 1873. pl. 5, 1.
Hab. prope Quito (Dr. Destruyes).
Die südlichste Species dieser Gattung.

Genus X: Tornatellina Beck.

1. *Tornatellina Funcki* Pfr. (II. 271.) — Reeve
Achatina sp. 97. syn. *lamellata* Reeve — non Pot.
et Mich.

Hab. Guayaquil (Hidalgo); patria: Merida in Venezuela (Funk teste Pfeiffer l. c.); var. in Surinam (Pfr. VI. 262.); „am obern Maranon in Ecuador“ (Maisevitz — v. Martens, Venez. pag. 192).

Die typischen Exemplare messen $12\frac{1}{2}/6$ mm., die Mündung ist kürzer als das Gewinde, die Exemplare von Guayaquil messen dagegen nach Hidalgo $10/5$ mm., und die Mündung ist von gleicher Höhe wie das Gewinde.

Genus XI. Stenogyra Shuttl. (Rumina al.)

1. Subgenus Obeliscus Beck.

1. *Obeliscus cuneus* Pfr. (III. 390.) — Chemn.
t. 32, 11—12.

Hab. in ripis fluvii Mira (Bourcier), Nanegal (Martinez et Th. Wolf), „Val de Pilaton“ in silva, circa 1000 m supra mare (Boetzkes).

Die Zahl der Windungen ist bei ausgewachsenen Exemplaren nicht blos 10, sondern 11 — $11\frac{1}{3}$; die Länge ist dann 68, der Durchmesser 16, die Mündung $19/8$ —9 mm. Der Wirbel ist gerundet. Die Schale ist weiss, mit gelb-fleisch-hornfarbiger Epidermis bedeckt: es kommen Exemplare vor mit deutlichen weissen Binden, ja sogar mit einer Kante. Ein ganz altes Exemplar ist kastanienbraun und mit schwarzen Streifen geziert. Der Spindelrand ist — besonders bei alten Exemplaren — deutlich umgeschlagen, die Ränder des Mundsaums durch keinen Callus verbunden.

In einem Exemplare waren noch eingetrocknete Reste des Thieres vorhanden; nachdem ich dieselben aufgeweicht hatte, fielen beim Schütteln nach und nach 12 Embryonalschalen heraus. Dieselben sind von fast kugelförmiger Gestalt, 3—4 mm lang, haben alle gleichmässig $2\frac{3}{4}$ Windungen und eine schwache Kante auf dem letzten Umgange; auch aus einem weiteren, von Feldkirch erhaltenen Exemplare kamen 2 solche Schalen zum Vorschein. Ich glaube, aus der Grösse und Consistenz dieser Embryonalschalen wie aus dem Fehlen jeglicher Spur einer kalkigen Eihülle schliessen zu dürfen, dass diese Schnecke lebendiggebärend sei.

Var. β major. Taf. III. (Band XXVI.) Fig. 3a. von auffallend üppigem Wachsthum. Anfr. $11\frac{1}{2}$, long. 86, diam. 21, apert. $22/12$ mm. Hab. „Val de Pilaton“ (Boetzkes).

Var. γ minor. Taf. III. (Band XXVI.) Fig. 3b.

Eine Hungerform. Anfr. 10, long. 36, diam. 9, ap. $10/5$ mm. Die linea impressa unter der Naht ist kaum andeutungsweise vorhanden, doch fehlt sie auch an ganz ächten *cuneus* nicht selten. Die Streifung ist deutlicher als bei den grossen, manchmal fast glatten Exemplaren, kommt aber auch bei den letztern mitunter recht deutlich vor. Ich lasse dahingestellt, ob unter solchen Umständen Pfeiffer's *Bulimus riparius* als Spe-

cies aufrecht zu halten ist. Unsere Varietät lebt mit den genannten im Val de Pilaton.

2. *Obeliscus riparius* Pfr. (III. 391). — Chemn. t. 32, 13—14.

Hab. in ripis fluvii Mira (Bourcier); Baeza, San José (Hidalgo).

Var. β . minor Pfr. (VI. 91).

3. *Obeliscus haplostylus* Pfr. (II. 152). — Reeve sp. 341. syn. *terebaster* Reeve l. c., non Lam.

Hab. „El Catamaija prope Loxa“ (Hartweg).

4. *Obeliscus Pairensis* Higgins (Pfr. VIII. 128). — Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 1.

Hab. Pairu.

2. Subgenus *Opeas Albers*.

1. *Opeas Cuencanum* Pfr. (VI. 98). —

Hab. in provincia Cuenca (Fraser); in Peru orientali (Bartlett, Proc. Zool. Soc. 1870. p. 375.)

2. *Opeas viviparum* n. sp. Taf. III. (Band XXVI.)
Fig. 4. a. A (vergrössert).

T. rimata, tenuis, nitida, diaphana, fulva, costata; spira turrata, apice rotundata; anfr. $5\frac{1}{2}$ convexi, primi minutissime decussati, celerrime accrescentes, sequentes costati, costis acutis, arcuatis, interdum bipartitis, intervallis planis, duplo latioribus, ultimus in peripheria appllanatus, dimidium longitudinis non attingens; columella stricta; apertura acuminato-ovalis, non obliqua; peristoma simplex, acutum, superne recedens, columellare angulatum reflexum, dilatatum, superne adnatum, marginibus subparallelis, callo junctis. — Long. 6, diam. 3, apert. $2\frac{1}{2}/1\frac{1}{2}$ mm.

Hab. Val de Pilaton, plus quam 1000 m. supra mare, in foliis (Boetzkes).

Beim Versuche, von dem einzigen Exemplare das

eingetrocknete Thier zu erhalten, kamen bloss noch die Eingeweide, dagegen Fuss- und Mundmasse nicht mehr zum Vorschein; mit den erstern erschienen wie bei *Ob. cuneus* 2 embryonale Schnecken mit je $1\frac{1}{2}$ Windungen und sehr zarter, enger Spiralstreifung. — Diese Art scheint der in Westindien und Venezuela lebenden *Stenogyra octonoides* Adams verwandt, aber schon durch die geringere Zahl der Windungen ($5\frac{1}{2}$ gegen 7 bei gleicher Grösse) verschieden.

3. Subgenus *Subulina* Beck.

1. *Subulina octona* Chemn. (Pfr. II. 266.) — Chemn T. 37, 19—20.

Diese Art soll sich verbreiten von Westindien bis nach Brasilien einerseits, und Ecuador (Guayaquil, Coca, Napo — autore Hidalgo) anderseits.

Genus XII: *Pupa* Dr.

1. *Pupa Paradesii* Orb. (Pfr. II. 309). — d'Orbigny voy. pl. 41 bis, fig. 3—6. — Chemn. T. 17, 11—12.

Hab. Guayaquil in Ecuador (Hidalgo); patria Paz in Bolivia (Orb.), Lima in Peru; Coquimbo et insula Opara (Cuming).

2. *Pupa Pazi* Hidalgo (Pfr. VIII. 402). — Journ. Conch. 1875. pl. 7, 7.

Hab prope Lima in Peru; varietas (plica angulari et parietali basi junctis) hab. Guayaquil in Ecuador et Panama (Hidalgo, Journ. Conch. 1870. p. 66.)

Genus XIII: *Clausilia* Dr.

Subgenus Nenia Adams.

1. *Nenia Bourcierii* Pfr. (III. 589). — Chemn. T. 13, 1—4.

Hab. Tunguragua (Bourcier).

2. *Nenia Crossei* Hidalgo (Pfr. VIII. 539.) —
 Journ. Conch. 1870 pl. 6, 9. — Hidalgo Viage Lam. 8,
 7—8.

Hab. Baeza (Martinez).

3. *Nenia Buckleyi* Higgins (Pfr. VIII. 539.) —
 Proc. Zool. Soc. 1872. pl. 56, 4.

Hab. Macas (Buckley).

Genus XIV: *Succinea* Dr.

1. *Succinea* sp.

Aus dem Innern einer *Glandina* kam eine *Succinea* zum Vorschein, welche mir unter der Hand zerbrochen ist und nur hinreicht, um das Vorkommen einer ächten *Succinea* von 5—6 mm Länge, 3 $\frac{1}{2}$ mm Breite im Val de Pilaton zu constatiren.

(Schluss folgt.)

